

Master Génie civil

Parcours Geomechanics, civil engineering and risks (GCER)

Présentation

Le parcours international GCER, co-accredité avec G-INP, s'appuie sur :

- La 1^{re} année internationale totalement commune aux deux mentions Génie civil et Mécanique et qui ouvre sur trois parcours internationaux, dont GCE
- Au niveau master 2^e année, 3 cours spécialisés de 3 ECTS sont communs avec le parcours HCE et l'ENSE3, 1 UE de 3 ECTS est commune avec HCE, 1 cours spécialisé est mutualisé avec la mention STE. Plus de 80% des cours dispensés dans ce parcours au niveau 2^e année de master font partie du parcours Earthquake engineering du master Erasmus Mundus MEEES (Master Earthquake engineering and engineering seismology)

Le parcours Geomechanics, civil engineering and risks (GCER) est un parcours international principalement destiné aux étudiants souhaitant s'orienter vers la recherche (thèse de doctorat) dans le domaine de la géomécanique et du génie civil en France ou bien à l'étranger, en vue d'une carrière d'enseignant chercheur à l'université, de chercheur dans des grands organismes publics (CNRS...) ou d'ingénieur R&D au sein d'une entreprise.

Admission

- Accès en 1^{ère} année : être titulaire d'une licence scientifique généraliste mention Mécanique ou diplôme équivalent
- Accès en 2^{ème} année : étudiants ayant validé la 1^{ère} année d'un parcours compatible ou niveau équivalent

Pour les candidats dont le pays de résidence ne relève pas du dispositif "Portail Etudes en France" (PEF), le planning des campagnes de candidatures pour l'application eCandidat est disponible [ici](#)

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Insertion professionnelle

Lors de l'enquête 2014-2015, 3 diplômés répondants sont sur le marché du travail (emploi+recherche). Parmi eux, 67% occupent un emploi 30 mois après leur diplôme.

Infos pratiques :

- > Composante : UFR PHITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique)
- > Durée : 2 ans
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu :

Contacts

Responsable pédagogique

Viggiani Gioacchino
Gioacchino.Viggiani@univ-grenoble-alpes.fr

Geindreau Christian
Christian.Geindreau@grenoble-inp.fr, Christian.Geindreau@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire
phitem-master-gc@univ-grenoble-alpes.fr

Demande de candidature
phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Contact FC STS
fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr

Programme

Master Applied mechanics 1re année

Semestre 7

UE Solid mechanics	3 ECTS
UE Fluid mechanics	3 ECTS
UE Research project 1	6 ECTS
UE Experimental techniques and methods 1	3 ECTS
UE Numerical methods in solid and fluid mechanics 1	3 ECTS
UE Image and signal processing	3 ECTS
1 option(s) au choix parmi 2	
UE Anglais	3 ECTS
UE Français Langue Étrangère (FLE)	3 ECTS
2 option(s) au choix parmi 10	
UE Mechanics of material	3 ECTS
UE Reinforced concrete	3 ECTS

UE Physics of granular media	3 ECTS
UE Multiphysical couplings (THCM)	3 ECTS
UE Convection in industrial and geophysical flows	3 ECTS
UE Instabilities and turbulence	3 ECTS
UE Basic geomechanics	3 ECTS
UE Wave in fluids	3 ECTS
UE Environmental flows	3 ECTS
UE Introduction of geophysical fluids dynamics	3 ECTS

Semestre 8

UE Research project 2	12 ECTS
UE Experimental techniques and methods 2	3 ECTS

UE Numerical methods in solid and fluid mechanics 2	3 ECTS
1 option(s) au choix parmi 2	
UE Anglais	3 ECTS
UE FLE	3 ECTS
3 option(s) au choix parmi 10	
UE Mechanics of material	3 ECTS
UE Reinforced concrete	3 ECTS
UE Physics of granular media	3 ECTS
UE Multiphysical couplings (THCM)	3 ECTS
UE Convection in industrial and geophysical flows	3 ECTS
UE Instabilities and turbulence	3 ECTS
UE Basic geomechanics	3 ECTS
UE Wave in fluids	3 ECTS
UE Environmental flows	3 ECTS
UE Introduction of geophysical fluids dynamics	3 ECTS

Master 2e année

Semestre 9 - Parcours international

UE Selected topic in continuum mechanics	6 ECTS
UE Numerical methods for nonlinear mechanics	6 ECTS
6 option(s) au choix parmi 15	
UE Basic geomechanics	3 ECTS
UE Basic engineering seismology	3 ECTS
UE Mechanics of damage and rupture	3 ECTS
UE Behavior of geotechnical structures	3 ECTS
UE Durability and vulnerability of structures and associated risks	3 ECTS
UE Advanced soil mechanics	3 ECTS
UE Advanced rock mechanics	3 ECTS
UE Advanced concrete mechanics	3 ECTS
UE Strain localization in geomaterials	3 ECTS
UE Mechanics of porous media	3 ECTS
UE Advanced experimental geomechanics	3 ECTS
UE Dynamics of structures	3 ECTS

UE Geomechanics in reservoir and basin systems	3 ECTS
UE Soil dynamics and nonlinear site response analysis	3 ECTS
UE Langue Etrangère	3 ECTS

Semestre 9 - Parcours Erasmus Mundus

UE Engineering seismology	6 ECTS
UE Basic geomechanics	3 ECTS
UE Numerical methods for nonlinear mechanics	6 ECTS
UE Selected topic in continuum mechanics	6 ECTS
3 option(s) au choix parmi 8	
UE Dynamics of structures	3 ECTS
UE Advanced rock mechanics	3 ECTS
UE Advanced soil mechanics	3 ECTS
UE Behavior of geotechnical structures	3 ECTS
UE Durability and vulnerability of structures and associated risks	3 ECTS
UE Advanced concrete mechanics	3 ECTS
UE Soil dynamics and nonlinear site response analysis	3 ECTS
UE Introduction to signal processing	3 ECTS

Semestre 10 - Parcours international

UE Stage	30 ECTS
-----------------	---------

Semestre 10 - Parcours Erasmus Mundus

UE Stage	30 ECTS
-----------------	---------